- PPRA -

PROGRAMA DE PREVENÇÃO
DE RISCOS AMBIENTAIS

Portaria MTE n.º 3214/78,

Portaria SSST n.º 25, de 29/12/94

Norma Regulamentadora - NR 09

- DOCUMENTO BASE -

STANGHERLIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

- FILIAL 01 - ARENAL -

JUNHO/2011

SANTA MARIA - RS

SUMÁRIO

1 DOS ASPECTOS GERAIS.....3
1.1 Aspecto Legal.....3
1.2 Objetivo Geral.....3
1.3 Objetivos Específicos.....3
1.4 Meta.....3
2 DAS RESPONSABILIDADE PELA IMPLANTAÇÃO.....3
2.1 Do empregador.....3
2.2 Do trabalhador.....3
3 DO DESENVOLVIMENTO DO PPRA.....4
4 DO REGISTRO, MANUTENÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PPRA.....4
5 DOS RISCO AMBIENTAIS.....5
5.1 Registro.....5
5.2 Manutenção.....5
5.3 Divulgação.....5
5.4 Planejamento.....5
6 DO LEVANTAMENTO DE DADOS.....5
7 DOS NÍVEIS DE AÇÃO.....6
8 DOS LIMITES DE TOLERÂNCIA.....6
9 DAS MEDIDAS DE CONTROLE.....7
10 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA.....8
11 RECONHECIMENTO E ANÁLISE DOS RISCOS AMBIENTAIS.....9
12 AÇÕES PREVENTIVAS.....13
13 CONCLUSÃO 37
14 ANEXOS.....38
ANEXO I – Avaliações Quantitativas – Medições dos níveis de ruído – dosimetrias de ruído.....38
ANEXO II – Modelo de ficha de entrega de equipamento de proteção individual – EPI.....39
ANEXO III – Modelo de ordem de serviço.....40
ANEXO IV – Sugestão de Cronograma de ações do PPRA 41

1 DOS ASPECTOS GERAIS

1.1 Aspecto Legal

O PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, foi instituído pela Portaria n.º 25 de 29 de Dezembro de 1994, a qual altera a redação da NR 9.

1.2 Objetivo Geral

Preservar a saúde e integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

1.3 Objetivos Específicos

Manter sob controle todos os riscos ambientais existentes nos locais de trabalho, com adoção de medidas necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos mesmos.

1.4 Meta

Eliminar ou minimizar a exposição dos trabalhadores aos riscos ambientais, levando em consideração seus Limites de Tolerância da NR 15 da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como os da ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Higienists, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnicos legais estabelecidos.

2 DAS RESPONSABILIDADES

Por solicitação desta empresa desenvolveu-se o PPRA inicial, devendo a contratante dar continuidade ao programa implementando as medidas de controle de acordo com cronograma de ações a ser estabelecido pela mesma.

2.1 Do Empregador

Estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA, como atividade permanente da empresa ou instituição;

2.2 Dos Trabalhadores

Colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;

Seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;

Informar ao superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.

3 DO DESENVOLVIMENTO DO PPRA

O PPRA será desenvolvido em etapas:

1ª Etapa: Antecipação e reconhecimento dos riscos;

2ª Etapa: Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;

3ª Etapa: Avaliação dos riscos (avaliação quantitativa e avaliação qualitativa) e da exposição dos trabalhadores;

4ª Etapa: Implementar de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;

5ª Etapa: Monitoramento da exposição aos riscos;

6ª Etapa: Registro e divulgação dos dados.

4 DO REGISTRO, DA MANUTENÇÃO E DA DIVULGAÇÃO DO PPRA

4.1 Registro

Deverá ser mantido pelo empregador ou instituição durante no mínimo 20 (vinte) anos, um registro de dados, estruturados de forma a constituir um histórico administrativo e técnico do desenvolvimento do PPRA.

4.2 Manutenção

a) Avaliação periódica para verificar o andamento dos trabalhos e o cumprimento das metas estipuladas no cronograma.

b) Monitoramento – será efetuado o monitoramento periódico para avaliar a eficiência do programa e as medidas de controle implantadas.

c) Controle Médico – os resultados dos exames médicos também serão instrumentos para avaliar a eficácia do programa.

4.3 Divulgação

Todos os dados estarão a disposição dos empregados, seus representantes legais e órgãos competentes, em arquivo do SESMT (quando houver).

As informações sobre o PPRA serão fornecidas aos trabalhadores através de palestras proferidas pelo SESMT (quando houver) ou outros meios de comunicação interna da empresa.

4.4 Planejamento

A execução do planejamento anual, das metas e das prioridades será definida pela contratante, com base na *sugestão* de cronograma anual das ações do PPRA. (em anexo)

5 DOS RISCOS AMBIENTAIS

São considerados **RISCOS AMBIENTAIS** os agentes físicos, químicos e biológicos existentes no ambiente de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempos de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador, conforme classificação a seguir:

a) Agentes Físicos – todas as formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizastes e não-ionizantes, bem como o infra-som e ultra-som.

b) Agentes Químicos – todas as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória em forma de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição possam ter contato ou serem absorvidas pelo organismo através da pele ou por ingestão.

c) Agentes Biológicos – Bactérias, fungos, bacilos, vírus, protozoários e micro organismos geneticamente modificados ou não.

6 DO LEVANTAMENTO DE DADOS

Para o desenvolvimento do PPRA, foram realizadas avaliações qualitativas (análise do local de trabalho) e avaliações quantitativas (com instrumentos de medição técnicas descritos abaixo), permitindo o levantamento dos riscos ambientais as que estão expostos os trabalhadores.

Os dados obtidos nas medições técnicas estão dispostos em tabelas e planilhas, descritas no item 10 (reconhecimento e análise dos riscos ambientais) e item 14 (anexos) deste documento.

Equipamentos utilizados nas avaliações quantitativas:

➢DOSÍMETRO EDGE 5 – Quest Technologies

7 DOS NÍVEIS DE AÇÃO

Para fins deste programa, considera-se nível de ação, o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição.

Caracteriza-se de acordo com a NR 09, nível de ação para as seguintes situações:

a) agentes químicos, a metade dos limites de exposição ocupacional considerados de acordo com a alínea "c" do subitem 9.3.5.1 desde norma.

b) agente físico, ruído, será considerada a dose de 0,5 (dose superior a 50 %), conforme critério estabelecido na NR 15, anexo I, item 6.

8 DOS LIMITES DE TOLERÂNCIA

É considerado limite de tolerância, conforme NR 15, item 15.1.5, a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano a saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.

Estes limites estão dispostos na NR 15 e seus anexos, descritos abaixo:

Anexo nº1 – Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente

Anexo nº 2 – Limites de Tolerância para Ruído de Impacto

Anexo nº 3 – Limites de Tolerância para Exposição ao Calor

Anexo nº 4 – (Revogado)

Anexo nº 5 – Radiações Ionizantes

Anexo n 6 – Trabalho sob Condições Hiperbáricas

Anexo nº 7 – Radiações Não-Ionizantes

Anexo nº 8 – Vibrações

Anexo nº 9 – Frio

Anexo nº 10 – Umidade

Anexo nº 11 – Agentes Químicos cuja Insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho

Anexo nº 12 – Limites de Tolerância para Poeiras Minerais

Anexo nº 13 – Agentes Químicos

Anexo nº 14 – Agentes Biológicos

9 DAS MEDIDAS DE CONTROLE

Deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

a) identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;

b) constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde;

c) quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Higyenists, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;

d) quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde os trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

Quanto as medidas de controle, para prevenir, controlar, neutralizar e/ou eliminar os riscos, recomendamos a adoção das mesmas, respeitando a seguinte hierarquia:

- medidas de proteção coletiva, como o isolamento, enclausuramento e manutenção das máquinas, e outras medidas que visem a prevenção, neutralização e/ou eliminação do risco ou agente nocivo, na sua fonte ou trajetória;
- se não forem viáveis as medidas sugeridas acima, recomenda-se a adoção de medidas de caráter administrativo como afastar do ruído (fisicamente ou redução da jornada de trabalho);
- se não forem viáveis as medidas apresentadas acima, utilizar equipamento de proteção individual - EPI.

10 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

10.1 Perfil da Empresa

Razão Social: **STANGHERLIN INDÚSTRIA E COMERCIO LTDA.- FILIAL 01**

Nome Fantasia: ARENAL

Endereço': BR 392 Km 15 s/n, Arenal**.**

Cidade/Estado: Santa Maria/RS

CEP: 97070-160

Telefone: (55) 3211 1552

CNPJ: 01.882.540/0002-90

10.2 Classificação de Atividade Econômica (CNAE)

Atividade: Extração de areia, cascalho ou pedregulho e beneficiamento associado.

Código Atividade: 80.10.0

Grau de Risco: 04 (Quatro), conforme Quadro 1 da NR-4

10.3 Distribuição dos colaboradores

Nº Total de Colaboradores: 06

QUADRO FUNCIONAL

FUNÇÕES	Nº DE FUNCIONÁRIOS
Motorista de carreta	01
Motorista de caminhão	03
Operador de draga	02

11 RECONHECIMENTO E ANÁLISE DOS RISCOS AMBIENTAIS

11.1 FUNÇÃO: MOTORISTA DE CARRETA — Nº COLABORADORES: 01

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizar o transporte das máquinas para os locais onde haja necessidade de utilização das mesmas.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA TRABALHO: Carreta modelo cavalo mecânico MB 1935, ano 1998.

MEDIDA(S) DE PROTEÇÃO COLETIVA EXISTENTE(S): --

MEDIDA(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EXISTENTE(S): Botinas de segurança CA 14721.

ANÁLISE DOS RISCOS AMBIENTAIS
ATRAVÉS DA ANÁLISE DO AMBIENTE DE TRABALHO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA FUNÇÃO, VERIFICOU-SE QUE A MESMA NÃO ESTA EXPOSTA A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS CONFORME NR 09, ITEM 9.1.5.

11.2 FUNÇÃO: MOTORISTA DE CAMINHÃO CAÇAMBA — Nº COLABORADORES: 03

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizar o transporte da areia até as obras onde foram solicitada.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA TRABALHO: Ford Cargo 1617 – Caminhão Basculante.

MEDIDA(S) DE PROTEÇÃO COLETIVA EXISTENTE(S):

MEDIDA(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EXISTENTE(S): Botinas de segurança CA 14721.

ANÁLISE DOS RISCOS AMBIENTAIS
ATRAVÉS DA ANÁLISE DO AMBIENTE DE TRABALHO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA FUNÇÃO, VERIFICOU-SE QUE A MESMA NÃO ESTA EXPOSTA A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS CONFORME NR 09, ITEM 9.1.5.

11.3 FUNÇÃO: OPERADOR DE DRAGA **Nº COLABORADORES:** 02

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: Realizar a operação da draga, operando seus comandos na retirada de areia da cava.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA TRABALHO: Draga e seus comandos e ferramentas manuais.

MEDIDA(S) DE PROTEÇÃO COLETIVA EXISTENTE(S):

MEDIDA(S) DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EXISTENTE(S): Protetor auricular CA 9704, botinas de segurança CA 14721, luvas de segurança a base de borracha natural CA 13301.

ANÁLISE DOS RISCOS AMBIENTAIS									
Tipo: FÍSICO			**Embasamento Legal:** NR 15 Anexo 1.						
Agente ou Fator de Risco	**Fonte geradora ou Atividade geradora**	**Vias de penetração no organismo**	**Metodologia utilizada**	**Intensidade e concentração**	**Exposição**	**EPC's existentes**		**EPI's existentes**	
						Tipo	**Eficaz (S/N)**	**Tipo**	**Eficaz (S/N)**
Ruído	Motor da draga em operação	Via auditiva (ouvidos)	Avaliação quantitativa – dosimetria de ruído	100.2 dB	Habitual e permanente	--	--	Protetor auricular CA 9704	S
Nível de Ação – NR 09		80 dB	Segundo intensidade acima citada, a mesma ultrapassa o nível de ação sendo necessárias a adoção de ações preventivas.						
Limite de Tolerância – NR 15 Anexo 01		85 dB - 8 horas	Ultrapassa o limite de tolerância estabelecido pela NR 15 Anexo 1.						
Danos a saúde	- Perda auditiva induzida por ruído ocupacional - PAIRO.								
Ações Preventivas	**FONTE**	Realizar manutenções preventivas nas máquinas, com o intuito de reduzir o ruído desnecessário na fonte ou substituição das mesmas;							
	TRAJETÓRIA	Enclausurar as fontes geradoras (máquina ou setor de trabalho) de ruído;							
	INDIVÍDUO	Treinar periodicamente os funcionários sobre a forma correta de uso, manutenção e substituição do mesmo quando necessário.							

Tipo: FÍSICO			**Embasamento Legal:** NR 15 Anexo 10						
Agente ou Fator de Risco	**Fonte geradora ou Atividade geradora**	**Vias de penetração no organismo**	**Metodologia utilizada**	**Intensidade e concentração**	**Exposição**	**EPC's existentes**		**EPI's existentes**	
						Tipo	**Eficaz (S/N)**	**Tipo**	**Eficaz (S/N)**
Umidade	Extração de areia	Via cutânea (pele)	Avaliação qualitativa (ambiente de trabalho)	NA	Habitual e permanente	--	--	Botas de borracha CA 3135 Capa impermeável	S
Nível de Ação – NR 09		--	--						
Limite de Tolerância – NR 15 Anexo 01		--	Segundo estabelece pela NR 15 Anexo 10, conforme inspeção em local de trabalho.						
Danos a saúde	- Baixa da imunidade fisiológica, micoses, doenças no trato respiratório, etc.								

Ações Preventivas	**FONTE**	1º --
	TRAJETÓRIA	2º –
	INDIVIDUO	3º Fazer uso constante dos EPI's citados acima, treinar periodicamente os funcionários sobre a forma correta de uso, manutenção, higienização e substituição do mesmo quando necessário.

ipo: QUIMÍCO			**Embasamento Legal:** NR 15 Anexo 13.						
Agente ou Fator de Risco	**Fonte geradora ou Atividade geradora**	**Vias de penetração no organismo**	**Metodologia utilizada**	**Intensidade e concentração**	**Exposição**	**EPC's existentes**		**EPI's existentes**	
						Tipo	**Eficaz (S/N)**	**Tipo**	**Eficaz (S/N)**
Óleo Mineral (óleos e graxas)	Lubrificação das peças móveis	Via Cutânea (pele)	Avaliação qualitativa – ambiente de trabalho	N.A.	Eventual	--	--	Luvas de segurança a base de borracha natural CA 13301	S
Hidrocarbonetos e outros compostos de carbono	Abastecimento do motor	Via Cutânea (pele)	Avaliação qualitativa – ambiente de trabalho	N.A.	Habitual e Intermitente				
Nível de Ação – NR 09		--	--						
Limite de Tolerância – NR 15 Anexo 13		--	Segundo estabelece pela NR 15 Anexo 13, conforme inspeção em local de trabalho.						
Danos a saúde	- Dermatites de contato.								
Ações preventivas	**FONTE**	--							
	TRAJETÓRIA	Posicionar se a favor do vento evitando a inalação dos vapores.							
	INDIVÍDUO	Instituir luvas de borracha natural a base de látex ou creme de proteção dermatológica e treinar os funcionários periodicamente sobre a necessidade e maneira correta de uso, manutenção e higienização do EPI.							

12 AÇÕES PREVENTIVAS

Quanto as medidas de proteção, para prevenir, controlar, neutralizar e/ou eliminar os riscos, recomendamos a adoção das seguintes medidas:

- medidas de proteção coletiva, como o isolamento, enclausuramento e manutenção das máquinas, e outras medidas que visem a prevenção, neutralização e/ou eliminação do risco ou agente nocivo, na sua fonte ou trajetória;
- se não forem viáveis as medidas sugeridas acima, recomenda-se a adoção de medidas de caráter administrativo como afastar do ruído (fisicamente ou redução da jornada de trabalho);
- se não forem viáveis as medidas apresentadas acima, utilizar equipamento de proteção individual - EPI.

Portanto, sempre que forem recomendadas medidas de proteção individual deve-se primeiramente avaliar as condições de implantação de medidas de proteção coletivas e administrativas.

NR 1 - Disposições gerais: Cabe ao empregador:

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

b) elaborar ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos empregados por comunicados, cartazes ou meios eletrônicos.

c) informar aos trabalhadores:

I. os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho;

II. os meios para prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pela empresa;

III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios
trabalhadores forem submetidos;

IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

e) determinar procedimentos que devem ser adotados em caso de acidente ou doença relacionada ao trabalho.

1.8 Cabe ao empregado:

a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde do trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;

b) usar o EPI fornecido pelo empregador;

c) submeter-se aos exames médicos previstos nas Normas Regulamentadoras - NR;

d) colaborar com a empresa na aplicação das Normas Regulamentadoras - NR;

1.8.1 Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento do disposto no item anterior.

NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho: De acordo com o dimensionamento previsto na referida NR, a Empresa COMERCIAL DE AREIA SILVA LTDA. está desobrigada a manter em funcionamento o SESMT.

NR 5 - Comissão interna de prevenção de acidentes - CIPA: De acordo com o previsto na NR 5, a empresa COMERCIAL DE AREIA SILVA .LTDA. não necessita manter a comissão em funcionamento e sim DESIGNAR um colaborador para cumprir com as determinações da norma regulamentadora citada.

NR 6 - Equipamento de proteção individual - EPI: A Empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, com o respectivo C.A. (Certificado de Aprovação) expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), nas seguintes circunstâncias:

- Sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra riscos;
- Enquanto medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
- Para atender as situações de emergência.

CONSIDERAÇÕES SOBRE EPI

Para utilização do EPI no âmbito deste Programa, deve-se considerar as normas legais e administrativas em vigor e envolver no mínimo:

a) seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando-se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;

b) programa de treinamento dos trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;

c) estabelecimento de normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;

d) caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPIs utilizados para os riscos ambientais;

e) fornecer somente EPIs com CA - Certificado de Aprovação expedido pelo Ministério do Trabalho e Emprego e que estejam dentro do prazo de validade;

f) adotar ficha individual de EPI para comprovação da entrega e controle estatístico, na qual conste, no mínimo, a data do fornecimento, o número do CA e assinatura do funcionário usuário.

A NR 06, em seus itens 6.6 e 6.7, estabelece as obrigações do empregador e do empregados, quanto aos EPIs:

* É OBRIGAÇÃO DO EMPREGADOR:

- Adquirir o EPI adequado ao risco de cada atividade;
- Exigir seu uso;
- Fornecer ao trabalhador somente EPIs aprovados pelo órgão competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- Orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica;
- Comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.
- Registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotado livros, fichas ou sistema eletrônicos

* É OBRIGAÇÃO DO EMPREGADO:

- Usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- Responsabilizar-se pela sua guarda e conservação;
- Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso;
- Cumprir as determinações do empregador sobre os uso adequado.

OBS: Equipamentos de Proteção Individual indicados para a empresa e seu objetivo:

EPI	OBJETIVO
ÓCULOS DE SEGURANÇA	Proteção para os olhos contra respingos de óleos e graxas. Ex.: abastecimento e manutenção das maquinas..
PROTETOR AURICULAR	Proteção contra ruído. Observar sempre o nível de atenuação do equipamento - NRR sf.
LUVA QUÍMICA (CREME DE PROTEÇÃO)	Proteção para a pele (mãos) devido ao contato com produtos químicos. Ex. abastecimento e manutenção das maquinas.

LUVAS DE BORRACHA	Proteção para a pele (mãos) devido ao contato com produtos químicos. Ex. abastecimento e manutenção das maquinas.
LUVAS DE RASPA DE COURO	Proteção para as mãos para realizar de trabalhos abrasivos.
RESPIRADOR E PURIFICADOR DE AR SEMI FACIAL PARA POEIRAS (FILTRO MECÂNICO)	Proteção para as vias aéreas contra poeiras minerais.
CAMISA, CALÇA E JALECO	Proteção física para o colaborador.
CALÇADO DE SEGURANÇA (COURO)	Proteção dos pés com objetivo de evitar lesões e ferimentos. Ex.: Serviços em geral na empresa.
BOTAS DE BORRACHA	Proteção para os pés contra umidade.
COLETE SALVA VIDAS	Proteção para o trabalhador contra afogamentos. Ex: Extração de areia.

NR 08 - Edificações: Os pisos dos locais de trabalho não devem apresentar saliências e nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.

Nos pisos, escadas, rampas, corredores e passagens nos locais de trabalho, onde houver perigo de escorregamento, deverão ser empregados materiais ou processos antiderrapantes.

Proteção contra intempéries

As partes externas, bem como todas as que separem unidades autônomas de uma edificação, ainda que não acompanhem sua estrutura, devem obrigatoriamente observar as normas técnicas oficiais relativas à resistência ao fogo, isolamento térmico, isolamento e condicionamento e condicionamento acústico, resistência estrutural e impermeabilidade.

Os pisos e as paredes de trabalho devem ser, sempre que necessário, impermeabilizados e protegidos contra a umidade.

As coberturas dos locais de trabalho devem assegurar proteção contra as chuvas.

As edificações dos locais de trabalho devem ser projetadas e construídas de modo a evitar insolação excessiva ou falta de insolação.

NR 10 - Instalações elétricas: Todas as máquinas e equipamentos que utilizem energia elétrica deverão ter ATERRAMENTO, devendo obedecer ao disposto nesta norma. Recomenda-se uma revisão periódica em toda a rede elétrica, verificando pontos que necessitem de correções adequando-a ao estabelecido na NR-10, subitem 10.2.

Os serviços de manutenção e/ou reparos em partes de instalações elétricas, sob tensão, só podem ser executadas por profissionais qualificados, devidamente treinados, em cursos especializados, com

emprego de ferramentas e equipamentos especiais, atendidos os requisitos tecnológicos e as prescrições previstas no subitem 10.1.2.
Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 KW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações elétricas.

NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais:

Operação de Elevadores, Guindastes, Transportadores Industriais e Máquinas Transportadoras:

- Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, tais como ascensores, elevadores de carga, guindastes, monta-cargas, pontes-rolantes, talhas, **empilhadeiras**, guinchos, esteiras-rolantes, transportadores de diferentes tipos, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias garantias de resistência e segurança, conservados em perfeitas condições de trabalho.
- Especial atenção será dada aos cabos de aços, cordas, correntes, roldanas e ganchos que deverão ser inspecionados, permanentemente, substituindo-se as suas partes defeituosas.
- Em todo equipamento devera ser indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida.
- Nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber um treinamento especifico, dado pela empresa que o habilitará nessa função.
- Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.
- O cartão terá a validade de 1 (um) ano, salvo imprevisto, e para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador.
- Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (Buzina).
- Nos locais fechados ou pouco ventilados, a emissão de gases tóxicos, por máquinas transportadoras, deverá ser controlada para evitar concentrações, no ambiente de trabalho, acima dos limites permissíveis.
- Em locais fechados e sem ventilação é proibida a utilização de máquinas transportadoras, movidas a motores de combustão interna, salvo se providas de dispositivos neutralizadores adequados.

NR 12 - Máquinas e Equipamentos:

Esta Norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de

máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras – NR aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.

As disposições desta Norma referem-se a máquinas e equipamentos novos e usados, exceto nos itens em que houver menção específica quanto à sua aplicabilidade.

São consideradas medidas de proteção, a ser adotadas nessa ordem de prioridade:

a) medidas de proteção coletiva;

b) medidas administrativas ou de organização do trabalho; e

c) medidas de proteção individual.

A concepção de máquinas deve atender ao princípio da falha segura.

Arranjo físico e instalações.

Nos locais de instalação de máquinas e equipamentos, as áreas de circulação devem ser devidamente demarcadas e em conformidade com as normas técnicas oficiais.

As vias principais de circulação nos locais de trabalho e as que conduzem às saídas devem ter, no mínimo, 1,20 m (um metro e vinte centímetros) de largura.

As áreas de circulação devem ser mantidas permanentemente desobstruídas.

Os pisos dos locais de trabalho onde se instalam máquinas e equipamentos e das áreas de circulação devem:

a) ser mantidos limpos e livres de objetos, ferramentas e quaisquer materiais que ofereçam riscos de acidentes;

b) ter características de modo a prevenir riscos provenientes de graxas, óleos e outras substâncias e materiais que os tornem escorregadios; e

c) ser nivelados e resistentes às cargas a que estão sujeitos.

As ferramentas utilizadas no processo produtivo devem ser organizadas e armazenadas ou dispostas em locais específicos para essa finalidade.

Instalações e dispositivos elétricos.

São proibidas nas máquinas e equipamentos:

a) a utilização de chave geral como dispositivo de partida e parada;

b) a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos; e

c) a existência de partes energizadas expostas de circuitos que utilizam energia elétrica.

As baterias devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:

a) localização de modo que sua manutenção e troca possam ser realizadas facilmente a partir do solo ou de uma plataforma de apoio;
b) constituição e fixação de forma a não haver deslocamento acidental; e
c) proteção do terminal positivo, a fim de prevenir contato acidental e curto-circuito.
Os serviços e substituições de baterias devem ser realizados conforme indicação constante do manual de operação.

Dispositivos de partida, acionamento e parada.
Os dispositivos de partida, acionamento e parada das máquinas devem ser projetados, selecionados e instalados de modo que:
a) não se localizem em suas zonas perigosas;
b) possam ser acionados ou desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;
c) impeçam acionamento ou desligamento involuntário pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;
d) não acarretem riscos adicionais; e
e) não possam ser burlados.
Os comandos de partida ou acionamento das máquinas devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.

Sistemas de segurança
As zonas de perigo das máquinas e equipamentos devem possuir sistemas de segurança, caracterizados por proteções fixas, proteções móveis e dispositivos de segurança interligados, que garantam proteção à saúde e à integridade física dos trabalhadores.
As máquinas e equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de materiais, partículas ou substâncias, devem possuir proteções que garantam a saúde e a segurança dos trabalhadores.
As proteções devem ser projetadas e construídas de modo a atender aos seguintes requisitos de segurança:
a) cumprir suas funções apropriadamente durante a vida útil da máquina ou possibilitar a reposição de partes deterioradas ou danificadas;
b) ser constituídas de materiais resistentes e adequados à contenção de projeção de peças, materiais e partículas;
c) fixação firme e garantia de estabilidade e resistência mecânica compatíveis com os esforços requeridos;
d) não criar pontos de esmagamento ou agarramento com partes da máquina ou com outras proteções;
e) não possuir extremidades e arestas cortantes ou outras saliências perigosas;
f) resistir às condições ambientais do local onde estão instaladas;

g) impedir que possam ser burladas;
h) proporcionar condições de higiene e limpeza;
i) impedir o acesso à zona de perigo;
j) ter seus dispositivos de intertravamento protegidos adequadamente contra sujidade, poeiras e corrosão, se necessário;
k) ter ação positiva, ou seja, atuação de modo positivo; e
l) não acarretar riscos adicionais.

Dispositivos de parada de emergência

As máquinas devem ser equipadas com um ou mais dispositivos de parada de emergência, por meio dos quais possam ser evitadas situações de perigo latentes e existentes.

Os dispositivos de parada de emergência não devem ser utilizados como dispositivos de partida ou de acionamento.

Os dispositivos de parada de emergência devem ser posicionados em locais de fácil acesso e visualização pelos operadores em seus postos de trabalho e por outras pessoas, e mantidos permanentemente desobstruídos.

A parada de emergência deve exigir rearme, ou reset manual, a ser realizado somente após a correção do evento que motivou o acionamento da parada de emergência.

Meios de acesso permanentes

As passarelas, plataformas, rampas e escadas de degraus devem propiciar condições seguras de trabalho, circulação, movimentação e manuseio de materiais e:

a) ser dimensionadas, construídas e fixadas de modo seguro e resistente, de forma a suportar os esforços solicitantes e movimentação segura do trabalhador;
b) ter pisos e degraus constituídos de materiais ou revestimentos antiderrapantes;
c) ser mantidas desobstruídas; e
d) ser localizadas e instaladas de modo a prevenir riscos de queda, escorregamento, tropeçamento e dispêndio excessivo de esforços físicos pelos trabalhadores ao utilizá-las.

Componentes pressurizados

Devem ser adotadas medidas adicionais de proteção das mangueiras, tubulações e demais componentes pressurizados sujeitos a eventuais impactos mecânicos e outros agentes agressivos, quando houver risco.

As mangueiras utilizadas nos sistemas pressurizados devem possuir indicação da pressão máxima de trabalho admissível especificada pelo fabricante.

Transportadores de materiais

Os movimentos perigosos dos transportadores contínuos de materiais devem ser protegidos, especialmente nos pontos de esmagamento, agarramento e aprisionamento formados pelas esteiras, correias, roletes, acoplamentos, freios, roldanas, amostradores, volantes, tambores, engrenagens, cremalheiras, correntes, guias, alinhadores, região do esticamento e contrapeso e outras partes móveis acessíveis durante a operação normal.

Os transportadores de materiais somente devem ser utilizados para o tipo e capacidade de carga para os quais foram projetados.

Aspectos ergonômicos

As Máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e operados levando em consideração a necessidade de adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza dos trabalhos a executar, oferecendo condições de conforto e segurança no trabalho, observado o disposto na NR 17.

Os comandos das máquinas e equipamentos devem ser projetados, construídos e mantidos com observância aos seguintes aspectos:

a) localização e distância de forma a permitir manejo fácil e seguro;

b) instalação dos comandos mais utilizados em posições mais acessíveis ao operador;

c) visibilidade, identificação e sinalização que permita serem distinguíveis entre si;

d) instalação dos elementos de acionamento manual ou a pedal de forma a facilitar a execução da manobra levando em consideração as características biomecânicas e antropométricas dos operadores; e

e) garantia de manobras seguras e rápidas e proteção de forma a evitar movimentos involuntários.

Os postos de trabalho devem ser projetados para permitir a alternância de postura e a movimentação adequada dos segmentos corporais, garantindo espaço suficiente para operação dos controles nele instalados.

Riscos adicionais

12.106. Para fins de aplicação desta Norma, devem ser considerados os seguintes riscos adicionais:

a) substâncias perigosas quaisquer, sejam agentes biológicos ou agentes químicos em estado sólido, líquido ou gasoso, que apresentem riscos à saúde ou integridade física dos trabalhadores por meio de inalação, ingestão ou contato com a pele, olhos ou mucosas;

b) radiações ionizantes geradas pelas máquinas e equipamentos ou provenientes de substâncias radiativas por eles utilizadas, processadas ou produzidas;

c) radiações não ionizantes com potencial de causar danos à saúde ou integridade física dos trabalhadores;
d) vibrações;
e) ruído;
f) calor;
g) combustíveis, inflamáveis, explosivos e substâncias que reagem perigosamente; e
h) superfícies aquecidas acessíveis que apresentem risco de queimaduras causadas pelo contato com a pele.
As máquinas e equipamentos que utilizem, processem ou produzam combustíveis, inflamáveis, explosivos ou substâncias que reagem perigosamente devem oferecer medidas de proteção contra sua emissão, liberação, combustão, explosão e reação acidentais, bem como a ocorrência de incêndio.

Manutenção, inspeção, preparação, ajustes e reparos
As manutenções preventivas e corretivas devem ser registradas em livro próprio, ficha ou sistema informatizado, com os seguintes dados:
a) cronograma de manutenção;
b) intervenções realizadas;
c) data da realização de cada intervenção;
d) serviço realizado;
e) peças reparadas ou substituídas;
f) condições de segurança do equipamento;
g) indicação conclusiva quanto às condições de segurança da máquina; e
h) nome do responsável pela execução das intervenções.
O registro das manutenções deve ficar disponível aos trabalhadores envolvidos na operação, manutenção e reparos, bem como à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, ao Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT e à fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.
A manutenção, inspeção, reparos, limpeza, ajuste e outras intervenções que se fizerem necessárias devem ser executadas por profissionais capacitados, qualificados ou legalmente habilitados, formalmente autorizados pelo empregador, com as máquinas e equipamentos parados e adoção dos seguintes procedimentos:
a) isolamento e descarga de todas as fontes de energia das máquinas e equipamentos, de modo visível ou facilmente identificável por meio dos dispositivos de comando;
b) bloqueio mecânico e elétrico na posição “desligado” ou “fechado” de todos os dispositivos de corte de fontes de energia, a fim de impedir a reenergização, e sinalização com cartão ou etiqueta de bloqueio contendo o horário e a data do bloqueio, o motivo da manutenção e o nome do responsável;

c) medidas que garantam que à jusante dos pontos de corte de energia não exista possibilidade de gerar risco de acidentes;
d) medidas adicionais de segurança, quando for realizada manutenção, inspeção e reparos de equipamentos ou máquinas sustentados somente por sistemas hidráulicos e pneumáticos; e
e) sistemas de retenção com trava mecânica, para evitar o movimento de retorno acidental de partes basculadas ou articuladas abertas das máquinas e equipamentos.

Procedimentos de trabalho e segurança
Devem ser elaborados procedimentos de trabalho e segurança específicos, padronizados, com descrição detalhada de cada tarefa, passo a passo, a partir da análise de risco.
Os serviços em máquinas e equipamentos que envolvam risco de acidentes de trabalho devem ser planejados e realizados em conformidade com os procedimentos de trabalho e segurança, sob supervisão e anuência expressa de profissional habilitado ou qualificado, desde que autorizados.
Os serviços em máquinas e equipamentos que envolvam risco de acidentes de trabalho devem ser precedidos de ordens de serviço – OS - específicas, contendo, no mínimo:
a) a descrição do serviço;
b) a data e o local de realização;
c) o nome e a função dos trabalhadores; e
d) os responsáveis pelo serviço e pela emissão da OS, de acordo com os procedimentos de trabalho e segurança.
Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título, exposição e utilização.
O projeto deve levar em conta a segurança intrínseca da máquina ou equipamento durante as fases de construção, transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação, desmonte e sucateamento por meio das referências técnicas indicadas nesta Norma, a serem observadas para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores.

Outros requisitos específicos de segurança
As ferramentas e materiais utilizados nas intervenções em máquinas e equipamentos devem ser adequados às operações realizadas.
É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais não apropriados a essa finalidade.
As máquinas e equipamentos tracionados devem possuir sistemas de engate padronizado para reboque pelo sistema de tração, de modo a assegurar o acoplamento e desacoplamento fácil e seguro, bem como a impedir o desacoplamento acidental durante a utilização.

Os equipamentos tracionados, caso o peso da barra do reboque assim o exija, devem possuir dispositivo de apoio que possibilite a redução do esforço e a conexão segura ao sistema de tração.
A operação de engate deve ser feita em local apropriado e com o equipamento tracionado imobilizado de forma segura com calço ou similar.

Máquinas Usadas

Prazo de 04 meses / Abril de 2011

Capacitação

A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados, capacitados ou autorizados para este fim.
Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos desta Norma, para a prevenção de acidentes e doenças.
Os operadores de máquinas e equipamentos devem ser maiores de dezoito anos, salvo na condição de aprendiz, nos termos da legislação vigente.
A capacitação deve:
a) ocorrer antes que o trabalhador assuma a sua função;
b) ser realizada pelo empregador, sem ônus para o trabalhador;
c) ter carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho;
d) ter conteúdo programático conforme o estabelecido no Anexo II desta Norma; e
e) ser ministrada por trabalhadores ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos capacitados.
O material didático escrito ou audiovisual utilizado no treinamento e o fornecido aos participantes, devem ser produzidos em linguagem adequada aos trabalhadores, e ser mantidos à disposição da fiscalização, assim como a lista de presença dos participantes ou certificado, currículo dos ministrantes e avaliação dos capacitados.
Considera-se trabalhador ou profissional qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área de atuação, reconhecido pelo sistema oficial de ensino, compatível com o curso a ser ministrado.
Considera-se profissional legalmente habilitado para a supervisão da capacitação aquele que comprovar conclusão de curso específico na área de atuação, compatível com o curso a ser ministrado, com registro no competente conselho de classe.

A capacitação só terá validade para o empregador que a realizou e nas condições estabelecidas pelo profissional legalmente habilitado responsável pela supervisão da capacitação.

São considerados autorizados os trabalhadores qualificados, capacitados ou profissionais legalmente habilitados, com autorização dada por meio de documento formal do empregador.

Até a data da vigência desta Norma, será considerado capacitado o trabalhador que possuir comprovação por meio de registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS ou registro de empregado de pelo menos dois anos de experiência na atividade e que receba reciclagem conforme o previsto no item 12.144 desta Norma.

Deve ser realizada capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

O conteúdo programático da capacitação para reciclagem deve atender às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho.

A função do trabalhador que opera e realiza intervenções em máquinas deve ser anotada no registro de empregado, consignado em livro, ficha ou sistema eletrônico e em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS.

Os operadores de máquinas autopropelidas devem portar cartão de identificação, com nome, função e fotografia em local visível, renovado com periodicidade máxima de um ano mediante exame médico, conforme disposições constantes das NR-7 e NR-11.

O curso de capacitação para operadores de máquinas injetoras deve possuir carga horária mínima de oito horas por tipo de máquina citada no Anexo IX desta Norma.

O curso de capacitação deve ser específico para o tipo máquina em que o operador irá exercer suas funções e atender ao seguinte conteúdo programático:

a) histórico da regulamentação de segurança sobre a máquina especificada;

b) descrição e funcionamento;

c) riscos na operação;

d) principais áreas de perigo;

e) medidas e dispositivos de segurança para evitar acidentes;

f) proteções - portas, e distâncias de segurança;

g) exigências mínimas de segurança previstas nesta Norma e na NR 10;

h) medidas de segurança para injetoras elétricas e hidráulicas de comando manual; e

i) demonstração prática dos perigos e dispositivos de segurança.

O instrutor do curso de capacitação para operadores de injetora deve, no mínimo, possuir:

a) formação técnica em nível médio;

b) conhecimento técnico de máquinas utilizadas na transformação de material plástico;

c) conhecimento da normatização técnica de segurança; e

d) capacitação específica de formação.

<u>Prazo de 12 Meses / Dezembro de 2011</u>

As baterias devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:

a) localização de modo que sua manutenção e troca possam ser realizadas facilmente a partir do solo ou de uma plataforma de apoio;

b) constituição e fixação de forma a não haver deslocamento acidental; e

c) proteção do terminal positivo, a fim de prevenir contato acidental e curto-circuito.

Quando forem utilizados dispositivos de acionamento do tipo comando bimanual, visando a manter as mãos do operador fora da zona de perigo, esses devem atender aos seguintes requisitos mínimos do comando:

a) possuir atuação síncrona, ou seja, um sinal de saída deve ser gerado somente quando os dois dispositivos de atuação do comando -botões- forem atuados com um retardo de tempo menor ou igual a 0,5 s (cinco segundos);

b) estar sob monitoramento automático por interface de segurança;

c) ter relação entre os sinais de entrada e saída, de modo que os sinais de entrada aplicados a cada um dos dois dispositivos de atuação do comando devem juntos se iniciar e manter o sinal de saída do dispositivo de comando bimanual somente durante a aplicação dos dois sinais;

d) o sinal de saída deve terminar quando houver desacionamento de qualquer dos dispositivos de atuação de comando;

e) possuir dispositivos de comando que exijam uma atuação intencional a fim de minimizar a probabilidade de comando acidental;

f) possuir distanciamento e barreiras entre os dispositivos de atuação de comando para dificultar a burla do efeito de proteção do dispositivo de comando bimanual; e

g) tornar possível o reinício do sinal de saída somente após a desativação dos dois dispositivos de atuação do comando.

Nas máquinas operadas por dois ou mais dispositivos de comando bimanuais, a atuação síncrona é requerida somente para cada um dos dispositivos de comando bimanuais e não entre dispositivos diferentes que devem manter simultaneidade entre si.

Os dispositivos de comando bimanual devem ser posicionados a uma distância segura da zona de perigo, levando em consideração:

a) a forma, a disposição e o tempo de resposta do dispositivo de comando bimanual;

b) o tempo máximo necessário para a paralisação da máquina ou para a remoção do perigo, após o término do sinal de saída do dispositivo de comando bimanual; e

c) a utilização projetada para a máquina.

Os comandos bimanuais móveis instalados em pedestais devem:

a) manter-se estáveis em sua posição de trabalho; e

b) possuir altura compatível com o posto de trabalho para ficar ao alcance do operador em sua posição de trabalho.

Nas máquinas e equipamentos cuja operação requeira a participação de mais de uma pessoa, o número de dispositivos de acionamento simultâneos deve corresponder ao número de operadores expostos aos perigos decorrentes de seu acionamento, de modo que o nível de proteção seja o mesmo para cada trabalhador.

Deve haver seletor do número de dispositivos de acionamento em utilização, com bloqueio que impeça a sua seleção por pessoas não autorizadas.

O circuito de acionamento deve ser projetado de modo a impedir o funcionamento dos comandos habilitados pelo seletor enquanto os demais comandos não habilitados não forem desconectados.

Os dispositivos de acionamento simultâneos, quando utilizados dois ou mais, devem possuir sinal luminoso que indique seu funcionamento.

As máquinas ou equipamentos concebidos e fabricados para permitir a utilização de vários modos de comando ou de funcionamento que apresentem níveis de segurança diferentes, devem possuir um seletor que atenda aos seguintes requisitos:

a) bloqueio em cada posição, impedindo a sua mudança por pessoas não autorizadas;

b) correspondência de cada posição a um único modo de comando ou de funcionamento;

c) modo de comando selecionado com prioridade sobre todos os outros sistemas de comando, com exceção da parada de emergência; e

d) a seleção deve ser visível, clara e facilmente identificável.

Sinalização

As máquinas e equipamentos, bem como as instalações em que se encontram, devem possuir sinalização de segurança para advertir os trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão expostos, as instruções de operação e manutenção e outras informações necessárias para garantir a integridade física e a saúde dos trabalhadores.

A sinalização de segurança compreende a utilização de cores, símbolos, inscrições, sinais luminosos ou sonoros, entre outras formas de comunicação de mesma eficácia.

A sinalização, inclusive cores, das máquinas e equipamentos utilizadas nos setores alimentício, médico e farmacêutico deve respeitar a legislação sanitária vigente, sem prejuízo da segurança e saúde dos trabalhadores ou terceiros.

A sinalização de segurança deve ser adotada em todas as fases de utilização e vida útil das máquinas e equipamentos.

A sinalização de segurança deve:

a) ficar destacada na máquina ou equipamento;

b) ficar em localização claramente visível; e

c) ser de fácil compreensão.

Os símbolos, inscrições e sinais luminosos e sonoros devem seguir os padrões estabelecidos pelas normas técnicas nacionais vigentes e, na falta dessas, pelas normas técnicas internacionais.

As inscrições das máquinas e equipamentos devem:

a) ser escritas na língua portuguesa - Brasil; e

b) ser legíveis.

As inscrições devem indicar claramente o risco e a parte da máquina ou equipamento a que se referem, e não deve ser utilizada somente a inscrição de “perigo”.

As inscrições e símbolos devem ser utilizados nas máquinas e equipamentos para indicar as suas especificações e limitações técnicas.

Devem ser adotados, sempre que necessário, sinais ativos de aviso ou de alerta, tais como sinais luminosos e sonoros intermitentes, que indiquem a iminência de um acontecimento perigoso, como a partida ou a velocidade excessiva de uma máquina, de modo que:

a) sejam emitidos antes que ocorra o acontecimento perigoso;

b) não sejam ambíguos;

c) sejam claramente compreendidos e distintos de todos os outros sinais utilizados; e

d) possam ser inequivocamente reconhecidos pelos trabalhadores.

Exceto quando houver previsão em outras Normas Regulamentadoras, devem ser adotadas as seguintes cores para a sinalização de segurança das máquinas e equipamentos:

a) amarelo:

1. proteções fixas e móveis – exceto quando os movimentos perigosos estiverem enclausurados na própria carenagem ou estrutura da máquina ou equipamento, ou quando tecnicamente inviável;

2. componentes mecânicos de retenção, dispositivos e outras partes destinadas à segurança; e

3. gaiolas das escadas, corrimãos e sistemas de guarda-corpo e rodapé.

b) azul:

comunicação de paralisação e bloqueio de segurança para manutenção.

As máquinas e equipamentos fabricados a partir da vigência desta Norma devem possuir em local visível as informações indeléveis, contendo no mínimo:

a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;

b) informação sobre tipo, modelo e capacidade;

c) número de série ou identificação, e ano de fabricação;

d) número de registro do fabricante ou importador no CREA; e

e) peso da máquina ou equipamento.

Para advertir os trabalhadores sobre os possíveis perigos, devem ser instalados, se necessários, dispositivos indicadores de leitura qualitativa ou quantitativa ou de controle de segurança.

Os indicadores devem ser de fácil leitura e distinguíveis uns dos outros.

Prazo de 18 meses / Junho de 2012

Quando a alimentação elétrica possibilitar a inversão de fases de máquina que possa provocar acidentes de trabalho, deve haver dispositivo monitorado de detecção de seqüência de fases ou outra medida de proteção de mesma eficácia.

Disposições finais

O empregador deve manter inventário atualizado das máquinas e equipamentos com identificação por tipo, capacidade, sistemas de segurança e localização em planta baixa, elaborado por profissional qualificado ou legalmente habilitado.

As informações do inventário devem subsidiar as ações de gestão para aplicação desta Norma.

Toda a documentação referida nesta norma, inclusive o inventário previsto no item 12.153, deve ficar disponível para o SESMT, CIPA, sindicatos representantes da categoria profissional e fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.

Prazo de 24 meses / Dezembro de 2012

As manutenções preventivas com potencial de causar acidentes do trabalho devem ser objeto de planejamento e gerenciamento efetuado por profissional legalmente habilitado.

Manuais

As máquinas e equipamentos devem possuir manual de instruções fornecido pelo fabricante ou importador, com informações relativas à segurança em todas as fases de utilização.

Quando inexistente ou extraviado, o manual de máquinas ou equipamentos que apresentem riscos deve ser reconstituído pelo empregador, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Os manuais devem:

a) ser escritos na língua portuguesa - Brasil, com caracteres de tipo e tamanho que possibilitem a melhor legibilidade possível, acompanhado das ilustrações explicativas;

b) ser objetivos, claros, sem ambiguidades e em linguagem de fácil compreensão;

c) ter sinais ou avisos referentes à segurança realçados; e

d) permanecer disponíveis a todos os usuários nos locais de trabalho.

Os manuais das máquinas e equipamentos fabricados ou importados a partir da vigência desta Norma devem conter, no mínimo, as seguintes informações:

a) razão social, CNPJ e endereço do fabricante ou importador;

b) tipo, modelo e capacidade;

c) número de série ou número de identificação e ano de fabricação;

d) normas observadas para o projeto e construção da máquina ou equipamento;

e) descrição detalhada da máquina ou equipamento e seus acessórios;

f) diagramas, inclusive circuitos elétricos, em especial a representação esquemática das funções de segurança;

g) definição da utilização prevista para a máquina ou equipamento;

h) riscos a que estão expostos os usuários, com as respectivas avaliações quantitativas de emissões geradas pela máquina ou equipamento em sua capacidade máxima de utilização;

i) definição das medidas de segurança existentes e daquelas a serem adotadas pelos usuários;

j) especificações e limitações técnicas para a sua utilização com segurança;

k) riscos que podem resultar de adulteração ou supressão de proteções e dispositivos de segurança;

l) riscos que podem resultar de utilizações diferentes daquelas previstas no projeto;

m) procedimentos para utilização da máquina ou equipamento com segurança;

n) procedimentos e periodicidade para inspeções e manutenção;

o) procedimentos a serem adotados em situações de emergência;

p) indicação da vida útil da máquina ou equipamento e dos componentes relacionados com a segurança.

No caso de máquinas e equipamentos fabricados ou importados antes da vigência desta Norma, os manuais devem conter, no mínimo, as informações previstas nas alíneas “b”, “e”, “f”, “g”, “i”, “j”, “k", “l”, “m”, “n” e “o” do item 12.128.

<u>Prazo 30 meses / Junho de 2013</u>

Os componentes de partida, parada, acionamento e outros controles que compõem a interface de operação das máquinas devem:

a) operar em extrabaixa tensão de até 25V (vinte e cinco volts) em corrente alternada ou de até 60V (sessenta volts) em corrente contínua; e

O circuito elétrico do comando da partida e parada do motor elétrico de máquinas deve possuir, no mínimo, dois contatores com contatos positivamente guiados, ligados em série, monitorados por interface de segurança ou de acordo com os padrões estabelecidos pelas normas técnicas nacionais vigentes e, na falta destas, pelas normas técnicas internacionais, se assim for indicado pela análise de risco, em função da severidade de danos e freqüência ou tempo de exposição ao risco.

Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender aos seguintes requisitos:

a) ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos prevista nas normas técnicas oficiais vigentes;

b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado;

c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados;

d) instalação de modo que não possam ser neutralizados ou burlados;

e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; e

f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho.

Os sistemas de segurança, de acordo com a categoria de segurança requerida, devem exigir rearme, ou reset manual, após a correção da falha ou situação anormal de trabalho que provocou a paralisação da máquina.

Os componentes relacionados aos sistemas de segurança e comandos de acionamento e parada das máquinas, inclusive de emergência, devem garantir a manutenção do estado seguro da máquina ou equipamento quando ocorrerem flutuações no nível de energia além dos limites considerados no projeto, incluindo o corte e restabelecimento do fornecimento de energia.

A proteção deve ser móvel quando o acesso a uma zona de perigo for requerido uma ou mais vezes por turno de trabalho, observando-se que:

a) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento quando sua abertura não possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco; e

b) a proteção deve ser associada a um dispositivo de intertravamento com bloqueio quando sua abertura possibilitar o acesso à zona de perigo antes da eliminação do risco.

As máquinas e equipamentos dotados de proteções móveis associadas a dispositivos de intertravamento devem:

a) operar somente quando as proteções estiverem fechadas;

b) paralisar suas funções perigosas quando as proteções forem abertas durante a operação; e

c) garantir que o fechamento das proteções por si só não possa dar inicio às funções perigosas.

Os dispositivos de intertravamento com bloqueio associados às proteções móveis das máquinas e equipamentos devem:

a) permitir a operação somente enquanto a proteção estiver fechada e bloqueada;

b) manter a proteção fechada e bloqueada até que tenha sido eliminado o risco de lesão devido às funções perigosas da máquina ou do equipamento; e

c) garantir que o fechamento e bloqueio da proteção por si só não possa dar inicio às funções perigosas da máquina ou do equipamento.

As transmissões de força e os componentes móveis a elas interligados, acessíveis ou expostos, devem possuir proteções fixas, ou móveis com dispositivos de intertravamento, que impeçam o acesso por todos os lados.

Quando utilizadas proteções móveis para o enclausuramento de transmissões de força que possuam inércia, devem ser utilizados dispositivos de intertravamento com bloqueio.

Durante a utilização de proteções distantes da máquina ou equipamento com possibilidade de alguma pessoa ficar na zona de perigo, devem ser adotadas medidas adicionais de proteção coletiva para impedir a partida da máquina enquanto houver pessoas nessa zona.

Em função do risco, poderá ser exigido projeto, diagrama ou representação esquemática dos sistemas de segurança de máquinas, com respectivas especificações técnicas em língua portuguesa.

Quando a máquina não possuir a documentação técnica exigida, o seu proprietário deve constituí-la, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado e com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – ART/CREA.

As rampas com inclinação entre 10º (dez) e 20º (vinte) graus em relação ao plano horizontal devem possuir peças transversais horizontais fixadas de modo seguro, para impedir escorregamento, distanciadas entre si 0,40 m (quarenta centímetros) em toda sua extensão quando o piso não for antiderrapante.

É proibida a construção de rampas com inclinação superior a 20º (vinte) graus em relação ao piso.

As passarelas, plataformas e rampas devem ter as seguintes características:

a) largura útil mínima de 0,60 m (sessenta centímetros);

b) meios de drenagem, se necessário; e

c) não possuir rodapé no vão de acesso.

As escadas de degraus sem espelho devem ter:

d) largura de 0,60 m (sessenta centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros);

e) degraus com profundidade mínima de 0,15 m (quinze centímetros);

f) degraus e lances uniformes, nivelados e sem saliências;

g) altura máxima entre os degraus de 0,25 m (vinte e cinco centímetros);

h) plataforma de descanso com 0,60m (sessenta centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros) de largura e comprimento a intervalos de, no máximo, 3,00 m (três metros) de altura;

i) projeção mínima de 0,01 m (dez milímetros) de um degrau sobre o outro; e

j) degraus com profundidade que atendam à fórmula: $600 \leq g + 2h \leq 660$ (dimensões em milímetros), conforme Figura 2 do Anexo III.

As escadas de degraus com espelho devem ter:

a) largura de 0,60 m (sessenta centímetros) a 0,80 m (oitenta centímetros);

b) degraus com profundidade mínima de 0,20 m (vinte centímetros);

c) degraus e lances uniformes, nivelados e sem saliências;

d) altura entre os degraus de 0,20 m (vinte centímetros) a 0,25 m (vinte e cinco centímetros);

e) plataforma de descanso de 0,60m (sessenta centímetros) a 0,80m (oitenta centímetros) de largura e comprimento a intervalos de, no máximo, 3,00 m (três metros) de altura.

Os transportadores contínuos de correia, cuja altura da borda da correia que transporta a carga esteja superior a 2,70 m (dois metros e setenta centímetros) do piso, devem possuir, em toda a sua extensão, passarelas em ambos os lados, atendidos os requisitos do item 12.66.

Os transportadores cuja correia tenha largura de até 762 mm (setecentos e sessenta e dois milímetros ou 30 (trinta) polegadas podem possuir passarela em apenas um dos lados, devendo-se adotar o uso de plataformas móveis ou elevatórias para quaisquer intervenções e inspeções.

Os transportadores móveis articulados em que haja possibilidade de realização de quaisquer intervenções e inspeções a partir do solo ficam dispensados da exigência do item 12.86.

Os transportadores contínuos de correia devem possuir dispositivos que garantam a segurança em caso de falha durante sua operação normal e interrompam seu funcionamento quando forem atingidos os limites de segurança, conforme especificado em projeto, e devem contemplar, no mínimo, as seguintes condições:

a) desalinhamento anormal da correia; e

b) sobrecarga de materiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA CAPACITAÇÃO.

1. A capacitação para operação segura de máquinas deve abranger as etapas teórica e prática, a fim de permitir habilitação adequada do operador para trabalho seguro, contendo no mínimo:

a) descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas contra cada um deles;

b) funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas;

c) como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção;
d) o que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada;
e) os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento;
f) segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes;
g) método de trabalho seguro;
h) permissão de trabalho; e
i) sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.
1.1. A capacitação de operadores de máquinas automotrizes ou autopropelidas, deve ser constituída das etapas teórica e prática e possuir o conteúdo programático mínimo descrito nas alíneas do item 1 deste anexo e ainda:
a) noções sobre legislação de trânsito e de legislação de segurança e saúde no trabalho;
b) noções sobre acidentes e doenças decorrentes da exposição aos riscos existentes na máquina, equipamentos e implementos;
c) medidas de controle dos riscos: EPC e EPI;
d) operação com segurança da máquina ou equipamento;
e) inspeção, regulagem e manutenção com segurança;
f) sinalização de segurança;
g) procedimentos em situação de emergência; e
h) noções sobre prestação de primeiros socorros.
1.1.1. A etapa prática deve ser supervisionada e documentada, podendo ser realizada na própria máquina que será operada.

NR 13 – Caldeira e vasos de pressão: Recomenda-se a realização de Inspeção de Segurança anual nos Vasos de Pressão (COMPRESSORES DE AR), conforme a NR-13, por profissional legalmente habilitado, devendo ser emitido o seu respectivo Laudo Técnico.
Deverá o operador receber treinamento específico, em conformidade com o item 13.3.5 da referida NR.
NR 17 - Ergonomia: Quanto à postura inadequada por permanecer muito tempo em pé ou sentado, recomenda-se que os colaboradores procurem manter-se na posição anatômica, ou seja, coluna reta de modo a evitar possíveis problemas de coluna; e que haja alternância entre posição sentada / de pé;

- Os postos de trabalho deverão ser planejados de forma a oferecer as melhores condições ergonômicas possíveis aos colaboradores, principalmente nas atividades com predominância do trabalho sentado onde deve possuir cadeiras ergonômicas, ou seja, giratória com acento e encosto ajustáveis.
- No levantamento e transporte de materiais o trabalhador não deverá exceder a sua capacidade individual de esforço físico, devendo pedir auxílio a um colega, a fim de dividir o peso a ser transportado. Sempre ao levantar cargas o colaborador deverá sempre flexionar os joelhos, mantendo a coluna reta e exercendo o mínimo de esforço sobre a mesma.
- Em atividades com o computador deve-se: posicionar o monitor 50 a 60 centímetros dos olhos; o topo do monitor deve estar na altura dos olhos ou ligeiramente abaixo; a sala deve estar bem iluminada; minimizar os reflexos na tela alterando a posição do monitor ou das luzes; evitar o ofuscamento; cuidar com luzes incidindo direto sobre os olhos (como luminárias de mesa); se necessário, utilizar um filtro anti-reflexo na tela do computador; descansos periódicos são importantes recomenda-se uma pausa de 10 minutos para cada 50 minutos trabalhados. O uso do computador requer longos períodos com cabeça, olhos e corpo imóveis, o que costuma ser fatigante.

NR 22 – Segurança e saúde ocupacional na mineração: ***Curto Prazo***.

22.22 Lavra com Dragas Flutuantes

22.22.1 As dragas flutuantes, além das obrigações estabelecidas na Lei n.º 9.537 de 11 de dezembro de 1997, devem atender ainda os seguintes requisitos mínimos:

a) a plataforma da draga deve ser equipada com corrimão;

b) todos os equipamentos devem ser seguramente presos contra deslocamento;

c) deve existir alerta sonoro em caso de emergência;

d) ser equipadas com salva-vidas em número correspondente ao de trabalhadores e

e) ter a carga máxima indicada em placa e local visível.

NR 23 - Proteção contra incêndio: Os extintores de incêndio deverão ser distribuídos de acordo com o PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio) da empresa.

Inspeção: Mensalmente deverá ser realizada inspeção visual dos extintores de incêndio, verificando-se seu aspecto externo, os lacres, os manômetros e os bicos das válvulas se não estão entupidos.

Localização: Os extintores deverão ser colocados em local de fácil visualização e acesso e onde haja menos probabilidade de fogo bloquear o seu acesso, sendo que a parte superior não deverá ser fixada a mais de 1,60 m acima do piso. Os extintores não deverão ser localizados nas paredes das escadas.

Sinalização: Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. Deverá ser pintada de vermelho uma área de no mínimo 1,00 m (um metro) x 1,00 m (um metro) do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída por forma nenhuma.

Treinamento: Deverão ser feitos periodicamente exercícios de alerta e combate ao fogo, sob a direção de pessoas capazes, como se fosse um caso real de incêndio.

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho:

–Será exigido um chuveiro para cada 10 (dez) trabalhadores nas atividades ou operações insalubres, ou nos trabalhos com exposição a substâncias tóxicas, irritantes, infectantes, alergizantes, poeiras ou substâncias que provoquem sujidade, e nos casos em que estejam expostos a calor intenso (subitem 24.1.12).

–Os locais onde se encontram as instalações sanitárias deverão ser submetidos a processo permanente de higienização, de sorte que sejam mantidos limpos e desprovidos de quaisquer odores, durante toda a jornada de trabalho.

–Nas operações em que se empregam dispositivos que sejam levadas à boca, somente serão permitidos os de uso estritamente individual, substituindo-se sempre que for possível, por outros de processos mecânicos. Assim, recomenda-se o fornecimento de copos individuais para uso do bebedouro ou fazer uso somente do jato inclinado. Implementação a ***Médio Prazo***.

NR 26 - Sinalização de segurança: Adoção de sinalização de segurança com objetivo de prevenir acidentes, identificando os equipamentos de proteção individual, delimitando áreas de risco e advertências contra riscos, entre outros itens. Implementação a ***Médio Prazo***.

Luminárias: Revisar periodicamente as lâmpadas da empresa de modo a verificar as que estiverem queimadas. Estas deverão ser trocadas, para proporcionar maior incidência luminosa no ambiente de trabalho. Implementação a ***Curto Prazo.***

CAPACITAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS:

Recomenda-se a capacitação dos funcionários através de cursos, palestras e reuniões, quando da admissão e periodicamente, para promover a reciclagem dos mesmos e conscientizar quanto às recomendações de segurança, uso adequado dos EPIs, para torná-los agentes de inspeção dos locais de trabalho, reduzindo ao mínimo danos materiais, humanos e econômicos.

É importante que as medidas e recomendações de segurança estabelecidas neste documento sejam levadas em consideração e executadas, possibilitando melhores condições de trabalho aos colaboradores.

OBS: Quanto aos prazos para implementação das recomendações citadas no documento, esclarecemos que:

CURTO PRAZO: 60 dias a contar da data de entrega do programa;

MÉDIO PRAZO: 120 dias a contar da data de entrega do programa;

LONGO PRAZO: 180 dias a contar da data de entrega do programa.

13 CONCLUSÃO

Buscando atender às determinações legais, conclui-se o presente trabalho salientando-se a necessidade de avaliações periódicas das atividades e das modificações propostas de maneira a identificar novos riscos. É importante salientar que a empresa deve assegurar o cumprimento do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional), como atividade permanente.

Para a melhoria das condições de trabalho, produtividade e vida dos trabalhadores deve haver, necessariamente a boa vontade e solidariedade entre os envolvidos e para o sucesso da implantação de medidas preventivas é importante que todos acreditem nelas.

Para tanto, o **Departamento de Saúde Ocupacional da UNIMED Santa Maria**, coloca-se ao seu inteiro dispor para toda e qualquer assessoria técnica legal que vise ao esclarecimento e eventuais dúvidas.

Santa Maria, 10 de junho de 2011.

Dr. Cézar Romeiro Prado Lima	Edevim Silveira
Médico do Trabalho	Técnico em Segurança do Trabalho
CRM – 4209	Registro MTE RS/003495-9

14. ANEXOS

ANEXO I - NÍVEIS DE RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE

DOSIMETRIAS DE RUÍDO

	FUNÇÃO	RUÍDO	
01.	Operador de draga	100.2 dB(A)	CONTÍNUO (SLOW / A)

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO – NR 15 ANEXO I	
DOSÍMETRO 1	MTE.
Critério:	85 dB
Taxa de troca:	5 dB
Limite:	85 dB
Limite superior:	115 dB
Ponderação:	A
Constante do tempo:	Lento (Slow)

OBSERVAÇÕES:

✓Segundo a NBR 10152, são considerados de níveis de desconforto, os níveis de ruído entre 65 dB a 85 dB, podendo causar problemas nos colaboradores como: stress no trabalho, fadiga, dores de cabeça, etc.

✓Os níveis de ruído aferidos que ultrapassam os limites de tolerância permitidos pela NR 15, Anexo I, para 8 (oito) horas diárias de exposição, podem provocar perdas e lesões auditivas.

✓Recomenda-se que os colaboradores utilizem protetores auriculares quando estiverem trabalhando com equipamentos que ultrapassem o nível de ação (80 dB).

HISTÓRICO DAS DOSIMETRIAS

ANEXO II - MODELO DE FICHA DE ENTREGA DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI - NR-06 DA PORTARIA Nº 25 DE 15/10//2001 DO MTE

Razão Social: _____

Nome do Funcionário: _____

Função (conforme CTPS): _____

Declaro, para os devidos fins, que recebi os EPIs abaixo descritos e comprometo-me a:

-Usá-los apenas para a finalidade a que se destinam;

-Responsabilizando-me por sua guarda e conservação;

-Comunicar ao empregador qualquer alteração que os tornem impróprios para o uso;

-Responsabilizar-me pela danificação dos EPIs devido ao uso inadequado ou fora das atividades a que se destinam, bem como seu extravio;

-Declaro, ter recebido treinamento para o uso correto, guarda e conservação dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa. Estar ciente que o uso é obrigatório, sob pena de ser punido, conforme CLT, art 158 – obrigações dos empregados em matéria de saúde e segurança do trabalho, e art 482, constituem justa causa para rescisão do contrato de trabalho pelo empregador, letra "H" – ato de indisciplina e insubordinação .

_____

Assinatura do funcionário

Data Entrega	Tipo EPI	Nº CA	Data Devolução	Duração	Rubrica

ANEXO III – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

<table>
<tr><td rowspan="2">LOGOTIPO</td><td rowspan="2">ORDEM DE SERVIÇO (O.S.)
POR ATIVIDADE
SEGURANÇA DO TRABALHO</td><td>Data Elaboração:</td></tr>
<tr><td>Data Última Revisão:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Função:</td><td>Setor:</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Descrição da Função</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Riscos Associados às Atividades</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">3. EPI's de Uso Obrigatório</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">4. Recomendações</td></tr>
<tr><td colspan="3">·- Atenção e cuidado no manuseio das máquinas e equipamentos, não manter contato direto com partes móveis em movimento.
·- Fume somente nos locais permitidos que estão sinalizados.
·- Comunique a Direção qualquer irregularidade que possa colocar você ou seus companheiros em risco de acidentes.
·- Nunca levantar e transportar materiais que ultrapassem o limite individual (60 Kg), sendo para o transporte contínuo a metade deste valor.
·- Não remova ou ultrapasse as proteções existentes na obra.
·- Use os EPI's designados a sua função.
·- Comparecer ao consultório do Médico do Trabalho sempre que solicitado.</td></tr>
<tr><td colspan="3">5. Procedimentos em caso de acidentes</td></tr>
<tr><td colspan="3">- Todo e qualquer acidente de trabalho, deverá ser comunicado para a Direção da empresa, para que possa ser providenciada a emissão da CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho, cujo prazo é de 24 horas.
Obs: O acidente não comunicado, não será considerado para efeitos legais.</td></tr>
<tr><td colspan="3">6. Observações</td></tr>
<tr><td colspan="3">·- As orientações aqui contidas não esgotam o assunto sobre prevenção de acidentes, devendo ser observadas todas as instruções existentes, em especial as Normas e Regulamentos da Empresa.
- Não executar qualquer atividade sem treinamento e pleno conhecimento dos riscos e cuidados a serem observados.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ass. Empresa:</td><td>Data:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ass. Funcionário:</td><td>Data:</td></tr>
</table>

ANEXO IV– SUGESTÃO DE CRONOGRAMA ANUAL DE AÇÕES DO PPRA

Item	Normas Regulamentadoras		Ações	2011							2012					
				Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	fev	Mar	Abr	mai	jun
1	NR 09	PPRA / Documento Base	Elaboração													
		PPRA / Documento Base	Avaliação anual													
2	NR 07	PCMSO	Elaboração													
		PCMSO	Revisão													
3	NR 01	Ordens de serviço por função	Elaborar													
			Treinamento													
4	NR 05	Designado	Treinamento													
5	NR 06	Equipamento de proteção individual	Treinamento													
6	NR 07	Exames periódicos	Atualizar													
7	NR 10	Instalações elétricas	Aterramento													
			Laudo por Profissional Habilitado													
8	NR 12	Partes móveis	Proteção													
		Máquinas e equipamentos	Aterramento													
9	NR 13	Relatório de Inspeção	Relatório anual													
10	NR 17	Ergonomia	Treinamento													
11	NR 23	Prevenção e Combate a Incêndio	Treinamento													

CABE AO EMPREGADOR A IMPLANTAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES CONTIDAS NESTE PROGRAMA, FICANDO O MESMO RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO DAS DATAS A SEREM ESTABELECIDAS DENTRO DO PRAZO DE 1 ANO.

Operador de Draga

Painel de informações

Nome da empresa	Sthangerlin - Filial 01 - Arenal
Descrição	Função de Operador de Draga
Tipo de modelo de dispositivo	Q-400
Local	Avaliação realizada no arenal.
Hora do início	terça-feira, 12 de julho de 2011 08:56:34
Hora final	terça-feira, 12 de julho de 2011 16:53:20
Número de série do dispositivo	QDC050016

Painel de dados geral

Descrição	Medidor/sensor	Valor	Descrição	Medidor/sensor	Valor
Nível do critério	1	85 dB	Período do critério	1	--
Taxa de troca	1	5 dB	Limite de integração	1	80 dB
Ponderação	1	A	Resposta	1	SLOW
ULL	1	115 dB	Lavg	1	100,2 dB
Rtime	1	07:56:46	Dose8	1	819,2 %

Histórico da calibração

Data	Ação	Nível	Número de série	Data da certificação

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 08:57:34	107,2
12/07/2011 08:58:34	96,3
12/07/2011 08:59:34	82,2
12/07/2011 09:00:34	70,4
12/07/2011 09:01:34	75,5
12/07/2011 09:02:34	78,8
12/07/2011 09:03:34	98,0
12/07/2011 09:04:34	104,7
12/07/2011 09:05:34	103,0
12/07/2011 09:06:34	82,9
12/07/2011 09:07:34	95,7
12/07/2011 09:08:34	101,2
12/07/2011 09:09:34	100,0
12/07/2011 09:10:34	102,9
12/07/2011 09:11:34	107,2
12/07/2011 09:12:34	108,3
12/07/2011 09:13:34	105,5
12/07/2011 09:14:34	102,1
12/07/2011 09:15:34	100,1
12/07/2011 09:16:34	95,6
12/07/2011 09:17:34	98,4
12/07/2011 09:18:34	96,9
12/07/2011 09:19:34	89,6
12/07/2011 09:20:34	95,7
12/07/2011 09:21:34	104,3
12/07/2011 09:22:34	89,4
12/07/2011 09:23:34	100,2
12/07/2011 09:24:34	103,8
12/07/2011 09:25:34	99,3
12/07/2011 09:26:34	101,4
12/07/2011 09:27:34	101,1
12/07/2011 09:28:34	97,3
12/07/2011 09:29:34	102,5
12/07/2011 09:30:34	105,4
12/07/2011 09:31:34	103,6
12/07/2011 09:32:34	104,5
12/07/2011 09:33:34	96,3
12/07/2011 09:34:34	95,2
12/07/2011 09:35:34	98,4
12/07/2011 09:36:34	99,2
12/07/2011 09:37:34	99,9
12/07/2011 09:38:34	101,3
12/07/2011 09:39:34	100,2
12/07/2011 09:40:34	99,1
12/07/2011 09:41:34	100,4
12/07/2011 09:42:34	100,1
12/07/2011 09:43:34	99,3

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 09:44:34	100,7
12/07/2011 09:45:34	99,9
12/07/2011 09:46:34	104,3
12/07/2011 09:47:34	105,6
12/07/2011 09:48:34	98,4
12/07/2011 09:49:34	94,0
12/07/2011 09:50:34	93,9
12/07/2011 09:51:34	97,7
12/07/2011 09:52:34	94,2
12/07/2011 09:53:34	92,7
12/07/2011 09:54:34	95,6
12/07/2011 09:55:34	94,9
12/07/2011 09:56:34	94,0
12/07/2011 09:57:34	104,8
12/07/2011 09:58:34	102,6
12/07/2011 09:59:34	101,1
12/07/2011 10:00:34	97,6
12/07/2011 10:01:34	98,1
12/07/2011 10:02:34	99,5
12/07/2011 10:03:34	100,0
12/07/2011 10:04:34	99,4
12/07/2011 10:05:34	102,0
12/07/2011 10:06:34	104,9
12/07/2011 10:07:34	103,9
12/07/2011 10:08:34	98,6
12/07/2011 10:09:34	93,8
12/07/2011 10:10:34	95,9
12/07/2011 10:11:34	95,2
12/07/2011 10:12:34	90,7
12/07/2011 10:13:34	101,7
12/07/2011 10:14:34	103,5
12/07/2011 10:15:34	96,3
12/07/2011 10:16:34	94,7
12/07/2011 10:17:34	97,0
12/07/2011 10:18:34	103,9
12/07/2011 10:19:34	102,8
12/07/2011 10:20:34	105,0
12/07/2011 10:21:34	101,5
12/07/2011 10:22:34	104,5
12/07/2011 10:23:34	105,8
12/07/2011 10:24:34	102,3
12/07/2011 10:25:34	102,7
12/07/2011 10:26:34	100,2
12/07/2011 10:27:34	107,3
12/07/2011 10:28:34	101,0
12/07/2011 10:29:34	101,3
12/07/2011 10:30:34	100,3
12/07/2011 10:31:34	94,9
12/07/2011 10:32:34	97,9
12/07/2011 10:33:34	99,8
12/07/2011 10:34:34	97,6
12/07/2011 10:35:34	102,6
12/07/2011 10:36:34	103,2
12/07/2011 10:37:34	102,1
12/07/2011 10:38:34	102,1
12/07/2011 10:39:34	99,8
12/07/2011 10:40:34	100,2
12/07/2011 10:41:34	100,3
12/07/2011 10:42:34	107,0
12/07/2011 10:43:34	103,8
12/07/2011 10:44:34	98,7
12/07/2011 10:45:34	98,6
12/07/2011 10:46:34	100,0
12/07/2011 10:47:34	99,1
12/07/2011 10:48:34	93,0
12/07/2011 10:49:34	97,0
12/07/2011 10:50:34	97,0
12/07/2011 10:51:34	99,3
12/07/2011 10:52:34	105,5
12/07/2011 10:53:34	99,2
12/07/2011 10:54:34	103,7
12/07/2011 10:55:34	105,9
12/07/2011 10:56:34	101,4

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 10:57:34	100,2
12/07/2011 10:58:34	98,7
12/07/2011 10:59:34	100,0
12/07/2011 11:00:34	99,8
12/07/2011 11:01:34	101,0
12/07/2011 11:02:34	99,4
12/07/2011 11:03:34	100,9
12/07/2011 11:04:34	99,3
12/07/2011 11:05:34	99,4
12/07/2011 11:06:34	100,0
12/07/2011 11:07:34	98,5
12/07/2011 11:08:34	100,7
12/07/2011 11:09:34	101,3
12/07/2011 11:10:34	100,4
12/07/2011 11:11:34	101,8
12/07/2011 11:12:34	99,1
12/07/2011 11:13:34	96,0
12/07/2011 11:14:34	99,6
12/07/2011 11:15:34	102,2
12/07/2011 11:16:34	100,2
12/07/2011 11:17:34	102,2
12/07/2011 11:18:34	98,0
12/07/2011 11:19:34	101,5
12/07/2011 11:20:34	99,7
12/07/2011 11:21:34	101,6
12/07/2011 11:22:34	102,9
12/07/2011 11:23:34	98,9
12/07/2011 11:24:34	96,4
12/07/2011 11:25:34	91,6
12/07/2011 11:26:34	90,3
12/07/2011 11:27:34	90,2
12/07/2011 11:28:34	89,9
12/07/2011 11:29:34	90,0
12/07/2011 11:30:34	95,3
12/07/2011 11:31:34	95,3
12/07/2011 11:32:34	94,7
12/07/2011 11:33:34	95,2
12/07/2011 11:34:34	96,0
12/07/2011 11:35:34	94,5
12/07/2011 11:36:34	95,8
12/07/2011 11:37:34	96,5
12/07/2011 11:38:34	95,0
12/07/2011 11:39:34	94,3
12/07/2011 11:40:34	91,0
12/07/2011 11:41:34	0
12/07/2011 11:42:34	0
12/07/2011 11:43:34	0
12/07/2011 11:44:34	0
12/07/2011 11:45:34	0
12/07/2011 11:46:34	0
12/07/2011 11:47:34	0
12/07/2011 11:48:34	0
12/07/2011 11:49:34	0
12/07/2011 11:50:34	0
12/07/2011 11:51:34	0
12/07/2011 11:52:34	0
12/07/2011 11:53:34	0
12/07/2011 11:54:34	0
12/07/2011 11:55:34	0
12/07/2011 11:56:34	0
12/07/2011 11:57:34	0
12/07/2011 11:58:34	0
12/07/2011 11:59:34	0
12/07/2011 12:00:34	0
12/07/2011 12:01:34	0
12/07/2011 12:02:34	0
12/07/2011 12:03:34	0
12/07/2011 12:04:34	0
12/07/2011 12:05:34	0
12/07/2011 12:06:34	0
12/07/2011 12:07:34	0
12/07/2011 12:08:34	0
12/07/2011 12:09:34	0

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 12:10:34	0
12/07/2011 12:11:34	0
12/07/2011 12:12:34	0
12/07/2011 12:13:34	0
12/07/2011 12:14:34	0
12/07/2011 12:15:34	0
12/07/2011 12:16:34	0
12/07/2011 12:17:34	0
12/07/2011 12:18:34	0
12/07/2011 12:19:34	0
12/07/2011 12:20:34	0
12/07/2011 12:21:34	0
12/07/2011 12:22:34	0
12/07/2011 12:23:34	0
12/07/2011 12:24:34	0
12/07/2011 12:25:34	0
12/07/2011 12:26:34	0
12/07/2011 12:27:34	0
12/07/2011 12:28:34	0
12/07/2011 12:29:34	0
12/07/2011 12:30:34	0
12/07/2011 12:31:34	0
12/07/2011 12:32:34	0
12/07/2011 12:33:34	0
12/07/2011 12:34:34	0
12/07/2011 12:35:34	0
12/07/2011 12:36:34	0
12/07/2011 12:37:34	0
12/07/2011 12:38:34	0
12/07/2011 12:39:34	0
12/07/2011 12:40:34	0
12/07/2011 12:41:34	0
12/07/2011 12:42:34	0
12/07/2011 12:43:34	0
12/07/2011 12:44:34	0
12/07/2011 12:45:34	0
12/07/2011 12:46:34	0
12/07/2011 12:47:34	0
12/07/2011 12:48:34	0
12/07/2011 12:49:34	0
12/07/2011 12:50:34	0
12/07/2011 12:51:34	0
12/07/2011 12:52:34	0
12/07/2011 12:53:34	0
12/07/2011 12:54:34	0
12/07/2011 12:55:34	0
12/07/2011 12:56:34	0
12/07/2011 12:57:34	0
12/07/2011 12:58:34	0
12/07/2011 12:59:34	0
12/07/2011 13:00:34	0
12/07/2011 13:01:34	0
12/07/2011 13:02:34	0
12/07/2011 13:03:34	0
12/07/2011 13:04:34	0
12/07/2011 13:05:34	0
12/07/2011 13:06:34	0
12/07/2011 13:07:34	0
12/07/2011 13:08:34	0
12/07/2011 13:09:34	0
12/07/2011 13:10:34	0
12/07/2011 13:11:34	0
12/07/2011 13:12:34	98,8
12/07/2011 13:13:34	92,7
12/07/2011 13:14:34	99,1
12/07/2011 13:15:34	96,6
12/07/2011 13:16:34	99,7
12/07/2011 13:17:34	109,1
12/07/2011 13:18:34	99,7
12/07/2011 13:19:34	103,2
12/07/2011 13:20:34	100,2
12/07/2011 13:21:34	104,6
12/07/2011 13:22:34	100,2

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 13:23:34	105,7
12/07/2011 13:24:34	97,8
12/07/2011 13:25:34	94,8
12/07/2011 13:26:34	94,8
12/07/2011 13:27:34	94,8
12/07/2011 13:28:34	94,8
12/07/2011 13:29:34	94,8
12/07/2011 13:30:34	94,8
12/07/2011 13:31:34	105,0
12/07/2011 13:32:34	103,8
12/07/2011 13:33:34	96,5
12/07/2011 13:34:34	95,9
12/07/2011 13:35:34	101,3
12/07/2011 13:36:34	94,0
12/07/2011 13:37:34	102,9
12/07/2011 13:38:34	101,0
12/07/2011 13:39:34	105,6
12/07/2011 13:40:34	108,7
12/07/2011 13:41:34	98,3
12/07/2011 13:42:34	98,9
12/07/2011 13:43:34	103,9
12/07/2011 13:44:34	111,3
12/07/2011 13:45:34	103,5
12/07/2011 13:46:34	103,0
12/07/2011 13:47:34	103,6
12/07/2011 13:48:34	103,5
12/07/2011 13:49:34	103,6
12/07/2011 13:50:34	103,7
12/07/2011 13:51:34	104,4
12/07/2011 13:52:34	104,4
12/07/2011 13:53:34	104,6
12/07/2011 13:54:34	104,4
12/07/2011 13:55:34	104,5
12/07/2011 13:56:34	104,7
12/07/2011 13:57:34	104,6
12/07/2011 13:58:34	104,0
12/07/2011 13:59:34	103,8
12/07/2011 14:00:34	104,1
12/07/2011 14:01:34	104,0
12/07/2011 14:02:34	104,0
12/07/2011 14:03:34	103,9
12/07/2011 14:04:34	104,2
12/07/2011 14:05:34	104,3
12/07/2011 14:06:34	104,3
12/07/2011 14:07:34	104,6
12/07/2011 14:08:34	104,5
12/07/2011 14:09:34	104,4
12/07/2011 14:10:34	104,4
12/07/2011 14:11:34	104,4
12/07/2011 14:12:34	104,3
12/07/2011 14:13:34	104,4
12/07/2011 14:14:34	104,6
12/07/2011 14:15:34	104,5
12/07/2011 14:16:34	104,4
12/07/2011 14:17:34	104,2
12/07/2011 14:18:34	104,4
12/07/2011 14:19:34	104,4
12/07/2011 14:20:34	104,2
12/07/2011 14:21:34	104,3
12/07/2011 14:22:34	104,5
12/07/2011 14:23:34	104,5
12/07/2011 14:24:34	104,1
12/07/2011 14:25:34	102,3
12/07/2011 14:26:34	102,4
12/07/2011 14:27:34	101,3
12/07/2011 14:28:34	101,0
12/07/2011 14:29:34	102,1
12/07/2011 14:30:34	101,8
12/07/2011 14:31:34	102,9
12/07/2011 14:32:34	103,0
12/07/2011 14:33:34	103,1
12/07/2011 14:34:34	103,0
12/07/2011 14:35:34	103,1

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 14:36:34	103,4
12/07/2011 14:37:34	103,4
12/07/2011 14:38:34	103,4
12/07/2011 14:39:34	103,3
12/07/2011 14:40:34	103,2
12/07/2011 14:41:34	103,3
12/07/2011 14:42:34	103,2
12/07/2011 14:43:34	102,3
12/07/2011 14:44:34	101,9
12/07/2011 14:45:34	101,9
12/07/2011 14:46:34	101,8
12/07/2011 14:47:34	101,8
12/07/2011 14:48:34	101,8
12/07/2011 14:49:34	101,7
12/07/2011 14:50:34	101,5
12/07/2011 14:51:34	101,5
12/07/2011 14:52:34	101,6
12/07/2011 14:53:34	101,6
12/07/2011 14:54:34	101,7
12/07/2011 14:55:34	101,6
12/07/2011 14:56:34	101,7
12/07/2011 14:57:34	101,9
12/07/2011 14:58:34	101,9
12/07/2011 14:59:34	102,1
12/07/2011 15:00:34	102,1
12/07/2011 15:01:34	103,0
12/07/2011 15:02:34	103,3
12/07/2011 15:03:34	102,8
12/07/2011 15:04:34	102,9
12/07/2011 15:05:34	103,6
12/07/2011 15:06:34	103,5
12/07/2011 15:07:34	103,5
12/07/2011 15:08:34	103,4
12/07/2011 15:09:34	102,7
12/07/2011 15:10:34	103,0
12/07/2011 15:11:34	102,6
12/07/2011 15:12:34	102,1
12/07/2011 15:13:34	102,1
12/07/2011 15:14:34	102,3
12/07/2011 15:15:34	102,4
12/07/2011 15:16:34	104,0
12/07/2011 15:17:34	103,9
12/07/2011 15:18:34	104,1
12/07/2011 15:19:34	103,9
12/07/2011 15:20:34	103,7
12/07/2011 15:21:34	103,2
12/07/2011 15:22:34	103,6
12/07/2011 15:23:34	102,7
12/07/2011 15:24:34	102,5
12/07/2011 15:25:34	102,6
12/07/2011 15:26:34	102,6
12/07/2011 15:27:34	102,6
12/07/2011 15:28:34	102,0
12/07/2011 15:29:34	102,1
12/07/2011 15:30:34	102,1
12/07/2011 15:31:34	102,0
12/07/2011 15:32:34	102,0
12/07/2011 15:33:34	101,8
12/07/2011 15:34:34	101,9
12/07/2011 15:35:34	101,9
12/07/2011 15:36:34	101,9
12/07/2011 15:37:34	101,8
12/07/2011 15:38:34	101,9
12/07/2011 15:39:34	102,0
12/07/2011 15:40:34	102,0
12/07/2011 15:41:34	102,0
12/07/2011 15:42:34	102,0
12/07/2011 15:43:34	101,9
12/07/2011 15:44:34	102,0
12/07/2011 15:45:34	101,9
12/07/2011 15:46:34	102,0
12/07/2011 15:47:34	101,9
12/07/2011 15:48:34	101,9

Timestamp	Lavg-1
12/07/2011 15:49:34	102,0
12/07/2011 15:50:34	102,0
12/07/2011 15:51:34	101,9
12/07/2011 15:52:34	101,8
12/07/2011 15:53:34	101,9
12/07/2011 15:54:34	101,9
12/07/2011 15:55:34	102,0
12/07/2011 15:56:34	102,0
12/07/2011 15:57:34	102,0
12/07/2011 15:58:34	102,0
12/07/2011 15:59:34	98,6
12/07/2011 16:00:34	101,8
12/07/2011 16:01:34	102,9
12/07/2011 16:02:34	101,8
12/07/2011 16:03:34	102,2
12/07/2011 16:04:34	102,5
12/07/2011 16:05:34	102,6
12/07/2011 16:06:34	102,6
12/07/2011 16:07:34	102,8
12/07/2011 16:08:34	102,9
12/07/2011 16:09:34	103,6
12/07/2011 16:10:34	102,6
12/07/2011 16:11:34	102,5
12/07/2011 16:12:34	102,5
12/07/2011 16:13:34	102,6
12/07/2011 16:14:34	102,4
12/07/2011 16:15:34	102,4
12/07/2011 16:16:34	102,6
12/07/2011 16:17:34	102,6
12/07/2011 16:18:34	102,6
12/07/2011 16:19:34	102,9
12/07/2011 16:20:34	102,8
12/07/2011 16:21:34	102,8
12/07/2011 16:22:34	103,0
12/07/2011 16:23:34	103,0
12/07/2011 16:24:34	103,1
12/07/2011 16:25:34	103,1
12/07/2011 16:26:34	103,2
12/07/2011 16:27:34	103,3
12/07/2011 16:28:34	103,3
12/07/2011 16:29:34	103,2
12/07/2011 16:30:34	103,3
12/07/2011 16:31:34	103,3
12/07/2011 16:32:34	103,3
12/07/2011 16:33:34	103,4
12/07/2011 16:34:34	103,4
12/07/2011 16:35:34	103,4
12/07/2011 16:36:34	103,4
12/07/2011 16:37:34	103,3
12/07/2011 16:38:34	103,3
12/07/2011 16:39:34	103,3
12/07/2011 16:40:34	103,1
12/07/2011 16:41:34	103,2
12/07/2011 16:42:34	103,1
12/07/2011 16:43:34	103,1
12/07/2011 16:44:34	103,0
12/07/2011 16:45:34	103,0
12/07/2011 16:46:34	103,0
12/07/2011 16:47:34	102,4
12/07/2011 16:48:34	77,6
12/07/2011 16:49:34	86,4
12/07/2011 16:50:34	82,8
12/07/2011 16:51:34	81,7
12/07/2011 16:52:34	78,0